

MEMORIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE (PID), CURSO 2015-2016: *“Cuando la ciencia se vuelve interactiva. Un proyecto colaborativo en red de enseñanza-aprendizaje entre la Universidad de Salamanca (USAL), la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y la Universidad Autónoma de Lisboa (UAL)”*

ID2015/0122

VICERRECTORADO DE DOCENCIA PLANES DE FORMACION E INNOVACIÓN
PROGRAMA DE MEJORA DE LA CALIDAD. Plan Estratégico General 2013-2018.

Participantes del PID:

Coordinadora: M^a Isabel Rodríguez Fidalgo (USAL).

Equipo de Trabajo: M^a Luz Fidalgo Mayo (UPV/EHU); Javier Ignacio Beitia Gómez de Segura (UPV/EHU); Inês de Oliveira Castilho e Albuquerque Amaral (UAL).

Objetivo del PID:

Una de las cuestiones más relevantes que trae consigo la adaptación del EEES es el planteamiento de renovadas metodologías docentes. Lejos queda ya ese tipo de enseñanza donde el profesor transmitía apuntes y el alumno se limitaba a tomar y a estudiar para luego pasar un examen. Ahora el profesor pierde protagonismo para dárselo al alumno, el cual debe tomar las riendas de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje y adopta un nuevo rol, el del profesor, tutor, que “enseña a aprender”. El nuevo modelo educativo de enseñanza superior apuesta, por lo tanto, por metodologías didácticas activas, centradas en el alumno que debe adquirir conocimientos y competencias en un marco de aprendizaje autónomo y activo, teniendo siempre como referencia el contexto profesional actual.

Por otra parte, una pieza clave para poder materializar los aspectos citados anteriormente es la utilización de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), principalmente las relacionadas con la tecnología de Internet, dentro del contexto educativo tanto en lo que se refiere a los mencionados procesos de enseñanza-aprendizaje (“e-Learning”) como a su resultado (virtualización de contenidos docentes).

Bajo esta nueva filosofía pedagógica se asientan los principales pilares del PID que aquí se presenta, el cual centra su principal interés en la gran importancia que ha adquirido en los nuevos planes de estudio, el trabajo práctico que los alumnos realiza en asignaturas de Grado, tanto a nivel de horas de trabajo como de peso específico en la nota final de la mismas.

Teniendo en cuenta estos aspectos el PID *“Cuando la ciencia se vuelve interactiva. Un proyecto colaborativo en red de enseñanza-aprendizaje entre la Universidad de Salamanca (USAL), la Universidad del País Pasco (UPV/EHU) y la Universidad Autónoma de Lisboa (UAL)”* planteó como **objetivo principal**:

El diseño y creación de **“Materiales didácticos digitales en formato interactivo”** que serán elaborados de forma conjunta por alumnos y profesores de la Universidad de Salamanca en el Grado de Comunicación Audiovisual, los alumnos de la Universidad del País Vasco en el Grado en Farmacia y por alumnos de la Universidad Autónoma de Lisboa en la Licenciatura em Ciências da Comunicação bajo novedosos formatos periodísticos hipermedia (hipertexto+texto, imágenes, audio, gráficos...).

Metodología y plan de trabajo:

La ejecución de este proyecto se ha llevado a cabo bajo el planteamiento de una práctica común donde los alumnos implicados en el PID han ido trabajando en los distintos contenidos teóricos, pero sobre todo los prácticos, de las respectivas asignaturas con el objetivo de llevar a cabo un trabajo en común, que en este caso se ha materializado en una serie de “contenidos digitales multimedia-interactivos” relacionados con los contenidos de la materia de ‘Química General e Inorgánica’ (impartidos por los profesores de la UPV/EHU) y que han sido elaborados de forma conjunta en formato

multimedia por los alumnos en este caso de la USAL dentro del Grado en Comunicación Audiovisual (asignatura Géneros Audiovisuales) y UAL en la asignatura Atelier de imprensa e jornalismo online impartida en la Licenciatura em Ciências da Comunicação (UAL).

Este PID tiene como base, por lo tanto, una metodología basada en el ‘aprendizaje basado en proyectos’, donde prima la colaboración y la participación entre profesores y alumnos, y bajo esta premisa se comenzó a organizar el trabajo en diferentes fases.

FASE 1: CONCRECCIÓN DE CONTENIDOS

Hay que especificar que la idea motriz partió de la necesidad de acercar a los alumnos del Grado en Farmacia a un tema tradicionalmente áspero a la hora de impartir y estudiar: la ‘Química Descriptiva’. Por esta razón el primer paso era llevar a cabo un replanteamiento de los contenidos de esta asignatura por parte de los profesores que las imparten (UPV/EHU), los cuales optaron por dar una orientación de los contenidos de dicho tema de estudio relacionándolo con la Química Bioinorgánica, dotándoles de un nexo de unión, aprovechando la gran importancia de esta materia para los futuros farmacéuticos. Una vez concretizados dichos contenidos se procedió a trabajar en ellos con los estudiantes. Teniendo en cuenta que el fin último era darles a dichos contenidos plataforma digital (pag web), era necesario ya un trabajo conjunto tanto con los alumnos de la UPV/EHU (contenidos) y los de la USAL y la UAL (herramientas tecnológicas para multimedializar el contenido).

FASE 2: ELABORACIÓN Y DISEÑO DE HERRAMIENTAS PARA LA INTERACCIÓN-PARTICIPACIÓN ENTRE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DEL PID

En relación a este aspecto, resulta interesante destacar en este punto una de las principales innovaciones que presenta este PID, que no es otra que la utilización de las Redes Sociales, concretamente *Facebook*, como una herramienta educativa. Es decir, se creó un Grupo cerrado en dicha red social que permitió la comunicación y organización el trabajo del equipo. No hay que olvidar que en este PID participaron alumnos y profesores de Salamanca, Vitoria y Lisboa, por esta razón se optó por *Facebook* al ser una herramienta muy utilizada principalmente entre los estudiantes, que posibilita la

interacción en cualquier momento, y lugar (dispositivos móviles), y que además desde el punto de vista tecnológico facilitó el intercambio de material multimedia generado para el PID entre todos los participantes del mismo. En definitiva, podemos decir que este grupo de *Facebook*, sirvió como principal plataforma donde se llevó a cabo la interacción-participación a la hora de trabajar alumnos y profesores. Si bien es cierto entre los profesores también se utilizó el e-mail y entre los alumnos se crearon un grupo de WhatsApp para comunicarse entre ellos.

Grupo de *Facebook* como herramienta educativa



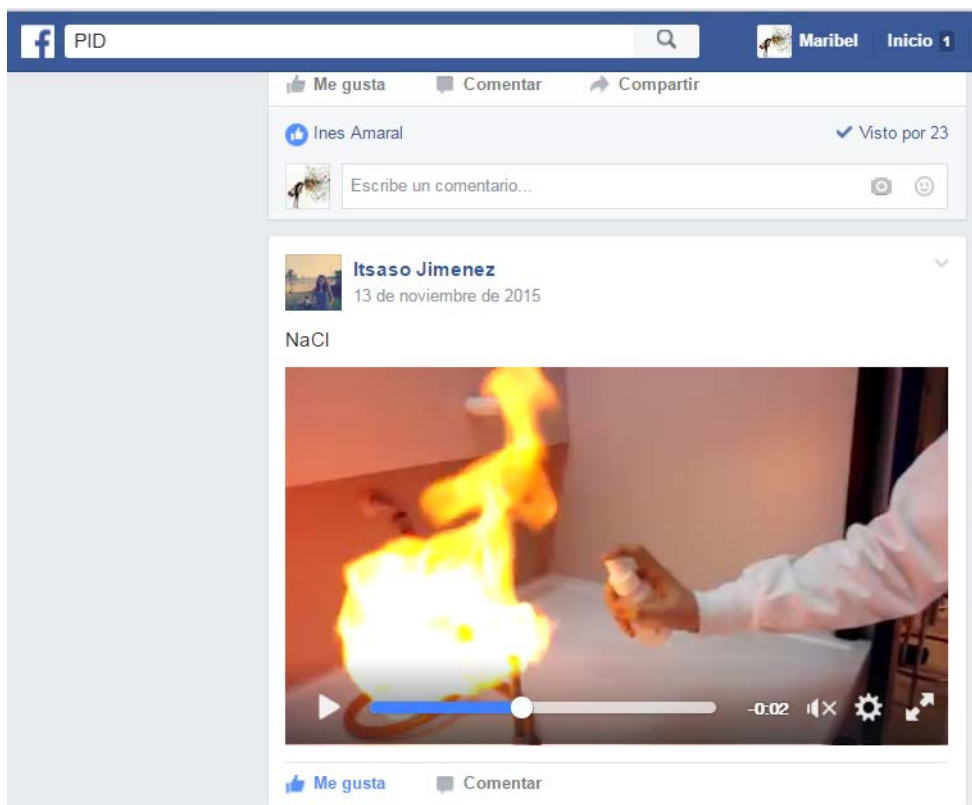
Fuente: Elaboración propia a partir de un pantallazo de la Red Social

FASE 3: DIGITALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Por último este proyecto implicaba, una serie de tareas relacionadas con la digitalización de los distintos contenidos en los que se había decidido trabajar. Fueron

los alumnos de la UPV/EHU los que poco a poco fueron haciendo fotos, vídeos y audios relacionados con la materia a trabajar, que intercambiaron con los alumnos de la USAL y UAL para que estos pudieran elaborar a su vez los contenidos de una Web, <http://pidcienciainteract.wix.com/pid2016> lo cual implicó también el uso de otras herramientas interactivas como el Joomag y el ThingLink... etc.

Intercambio de material multimedia en el Grupo de *Facebook*



Fuente: Elaboración propia a partir de un pantallazo de la Red Social

En este PID, han participado un total de 30 alumnos (11 de la UPV/EHU, 10 de la USAL y 9 de la UAL) y 4 profesores (2 de la UPV/EHU, 1 de la USAL y 1 de la UAL)

Objetivos alcanzados:

La consecución de este PID ha permitido:

- Materializar la interdisciplinariedad y la transversalidad entre áreas que en un principio podría parecer que se encuentran totalmente alejadas, pero que bajo unos fines

didácticos y la búsqueda de sinergias para llevar a cabo prácticas docentes innovadoras dentro de las diferentes asignaturas de tal modo que con ellas se ha involucrado a los alumnos de forma activa y dinámica en los procesos de enseñanza a aprendizaje, han encontrado su unión.

- Por otra parte, este proyecto al contemplar el uso de las distintas herramientas comunicativas digitales ha permitido dotar de visibilidad a los trabajos prácticos, es decir, se materializa con ello la denominada ‘virtualización de contenidos docentes’ en este caso a través de la elaboración de una página web a modo de “Magazine Científico” donde se han publicarán los contenidos sobre ‘química descriptiva’, quedando accesibles de forma on line. No hay que olvidar que a pesar de que los nuevos planes de estudio en el marco del EEES ofrecen una mayor relevancia al trabajo autónomo del alumno y por consiguiente a la parte práctica de los contenidos impartidos dentro de una asignatura, estos siguen siendo accesibles en la mayoría de las ocasiones solo para el profesor responsable y rara vez son compartidos por otros alumnos y profesores, del mismo o diferente área, hecho éste que se considera como una pérdida de potencial de enriquecimiento mutuo entre los diferentes integrantes de la comunidad universitaria.

Para la consecución de tal objetivo y fines ha sido preciso incorporar nuevas metodologías docentes que contemplen:

- El trabajo colaborativo en red entre profesores y alumnos, imprescindible puesto que los integrantes del PID son de distintas Universidades (nacionales e internacionales) un entorno de enseñanza-aprendizaje virtual. En este apartado destaca como una de las principales innovaciones desde el punto de vista metodológico la utilización de las redes sociales principalmente ‘Facebook’, lo cual supone la utilización de esta red social con fines didácticos, puesto que todas las tareas organizativas e intercambio de materiales docentes entre los diferentes grupos de trabajo creados se ha vehiculado a través de tal herramienta tanto de forma privada (grupos cerrados de ‘Facebook’) como pública (página web)

- La introducción de los alumnos en el aprendizaje de los nuevos entornos profesionales que está demandando actualmente el actual panorama profesional, que cada vez más es ‘global’ y ‘digital’.

Conclusiones

El conocimiento científico adecuado es una cualidad indispensable para un buen científico. Su valía como comunicador, sin embargo, es un añadido que puede quedar en entredicho. A menudo los científicos adolecen de una eficiente comunicación con otros sectores de la sociedad. No solo eso sino que aún subyace la idea de que una mayor complejidad en las explicaciones conlleva una mayor profundidad de razonamientos.

Por otra parte cada vez son más las personas que promueven un acercamiento de los científicos a la sociedad. Surgen por doquier los divulgadores de Ciencia, incluso existen monólogos sobre ciencia o programas de televisión que nos acercan a la vida cotidiana de extravagantes personajes que conversan sobre la teoría de cuerdas.

Con este ánimo, unido a la idea de cooperación entre universidades, surgió este proyecto colaborativo en el que participan conjuntamente profesores del Área de Comunicación Audiovisual de la USAL, del Área de Jornalismo de la Universidade Autónoma de Lisboa y del Departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Farmacia de la UPV/EHU y en el que subyace la idea de contribuir en la medida de lo posible a compartir conocimientos y experiencias desde una doble dimensión:

- En lo concerniente a la parte académica entre profesores y principalmente entre alumnos de diferentes grados de áreas tanto del área de las ciencias como de las letras y que ha quedado reflejado en la virtualización de contenidos docentes (trabajos prácticos de los alumnos).
- Y no podemos olvidar que la virtualización de los contenidos en una plataforma digital supone la internacionalización de los contenidos docentes generados en el marco de la docencia reglada.

En definitiva las cuestiones expuestas materializarían una verdadera innovación educativa y transferencia del conocimiento que a modo de resumen se concretan en las siguientes:

- La coordinación (a nivel de profesores y estudiantes) y la interdisciplinariedad (diferentes áreas de conocimiento)
- Y derivado de esto, por lo tanto, el fomento del trabajo en equipo no solo de alumnos también entre profesores, esencial dentro de los nuevos planes de estudio que contempla el Plan Bolonia.
- Intercambio de metodologías docentes y prácticas entre los agentes implicados en este PID, lo que a su vez supone
- Trabajo en red, a través de los nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la red social de 'Facebook' posibilitando con ello,
- La creación y fomento entre los alumnos de procesos de aprendizajes dinámicos y participativos, los cuales han permitido que los alumnos de forma amena y divertida hayan disfrutado haciendo Ciencia, sin que ello suponga una pérdida de rigor científico a la hora de trabajar los diferentes contenidos de las materias.
- Aprendizaje por parte del alumno basado en proyectos, teniendo en cuenta que los alumnos de las citadas asignaturas deberán llevar a cabo contenidos hipermedia que darán contenido a una web en formato digital.
- Fomento de la interculturalidad e internacionalización de los conocimientos a través de la publicación de contenidos docentes en soporte en on line.
- Modernización de las técnicas docentes y de aprendizaje.

Difusión de resultados del PID

Los resultados de este PID serán presentados en el CONGRESO UNIVERSITARIO INTERNACIONAL SOBRE LA COMUNICACIÓN EN LA PROFESIÓN Y EN LA UNIVERSIDAD DE HOY: CONTENIDOS, INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DOCENCIA (CUICIID 2016), que tendrá lugar en la Facultad de Ciencias de la



Información (Universidad Complutense de Madrid) los días 26 y 27 de Octubre de 2016. Concretamente ha sido aceptada la comunicación que lleva por título: “CUANDO LA CIENCIA SE VUELVE INTERACTIVA. UN PROYECTO COLABORATIVO EN RED DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE ENTRE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA, LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LISBOA” que será presentado en la mesa DOCENCIA 1. Las nuevas fórmulas docentes. Contenidos, y se prevé su publicación posterior en:

- a) Ponencia completa publicada en libro de papel con ISBN y Depósito Legal de 2016, por la prestigiosa editorial McGraw Hill en su colección ‘Ediciones Universitarias’. (NO DE ACTAS).
- b) Libro electrónico de Actas con ISBN con los resúmenes que se colgará de la propia web del Congreso. (ACTAS).